

Parchís energético

guía para el profesor



Objetivo del juego

- Conseguir generar **1.000 MW**.
- **Transportarlos** por las casillas blancas.
- **Distribuirlos** por las casillas rectangulares (las columnas de colores).
- Que lleguen a los **consumidores** (casilla rosa).

- Cada equipo será un tipo de generación:

HIDROELÉCTRICA

SOLAR

NUCLEAR

EÓLICA

- Cada tipo de generación dispone de **cuatro fichas** de **250 MW** cada una.
- Cada equipo dispone de **un dado** con el que llevarán los electrones a su destino.



Reglas del juego

- **Empieza** el equipo o jugador (se puede jugar individualmente o por equipos) que al lanzar el dado saque la mayor puntuación.
- Para poder generar (sacar una ficha) se debe **conseguir un 5**. Una vez conseguido, la ficha se coloca en la casilla del color correspondiente al lado de la central (casa).
- Nos movemos en **dirección contraria** a las agujas del reloj.
- Se tira el dado **una vez** y se mueven las casillas correspondientes.
- Cuando se saca un 6 se puede volver a tirar o **usar una carta de juego**. Si se vuelve a tirar, se mueve el número de casillas que salga en el dado. Si se usa la carta, no se vuelve a tirar el dado. Se aplica la acción de la carta en ese mismo instante.
- Si se sacan tres 6 seguidos, al tercer 6, esa ficha **vuelve a la central**.
- Se pueden hacer **“bloqueos”**. Se ponen dos fichas del mismo color en una misma casilla de transporte y nadie puede pasar por encima.
- Podemos comernos electrones. Si lo hacemos, **contaremos diez casillas** más de transporte con la ficha con la que hemos comido o bien podemos usar una carta de juego.
- Hay **casillas de transporte** que tienen un dibujo especial. Cuando caemos en ellas debemos hacer lo que se indica en la diapositiva donde se ve el tablero y las distintas casillas.
- No hace falta llegar a los consumidores con el **valor exacto** del dado.

Parchís energético



Casilla de pregunta. Al caer en ella se coge una carta y se tiene que responder una pregunta. Si se acierta continuamos y si se falla, volvemos a la casilla de la que venimos. La pregunta la leerá el profesor o responsable.



Casilla de apagón. Al caer en ella la ficha vuelve a la central.



Al caer en esta casilla puedes sacar una nueva ficha.



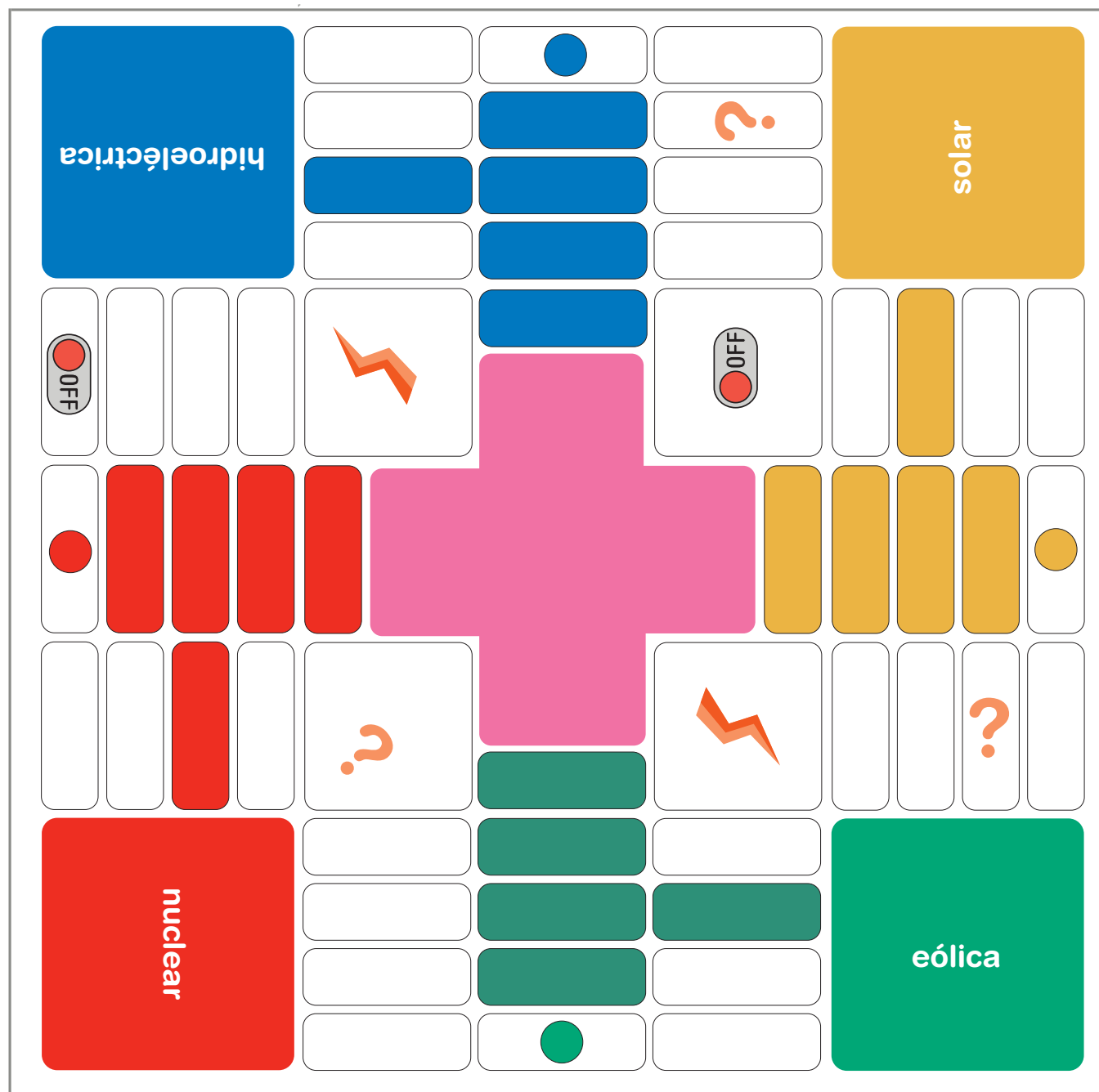
Las casillas blancas son el transporte de la electricidad.



Las casillas rectangulares de colores son la distribución (ponemos rojo como ejemplo)



La casilla rosa final son los usuarios a los que tenemos que llevar la electricidad.



sol radiante



Hace un sol tremendo y, por lo tanto las condiciones para generar electricidad mediante las placas solares es muy buena.

Gracias a eso puedes sacar una ficha de 250 MW al tablero de transporte.

día nublado



Hace un día muy gris y el sol está tapado por las nubes. Las condiciones no son buenas para generar electricidad con las placas solares.

Por ese motivo te quedas dos turnos sin tirar.

brisa



Hace un viento perfecto para generar electricidad mediante los aerogeneradores.

Gracias a eso puedes sacar una ficha de 250 MW al tablero de transporte.

huracán



Vientos huracanados obligan a cerrar los parques eólicos para evitar que se rompan las palas de los aerogeneradores.

Por ese motivo te quedas dos turnos sin tirar.

sequía



Hace más de un mes que no llueve. Las reservas de agua están bajo mínimos y el agua que se guarda debe ser para el consumo.

Por ese motivo te quedas dos turnos sin tirar.

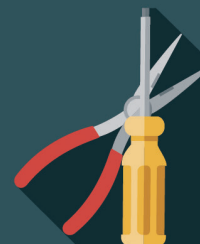
lluvias



Ha estado lloviendo durante más de dos semanas. Las condiciones son perfectas para generar electricidad mediante las centrales hidroeléctricas.

Gracias a eso puedes sacar una ficha de 250 MW al tablero de transporte.

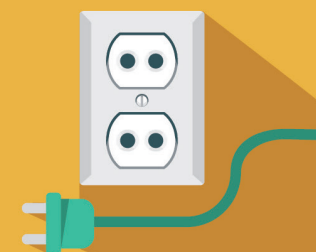
reparaciones



Después de funcionar sin descanso, tenemos que revisar y reparar algunas piezas de la instalación.

Por ese motivo te quedas dos turnos sin tirar.

consumo



Hay un pico de consumo y la central debe generar más electricidad para que la podamos usar en casa.

Gracias a eso puedes sacar una ficha de 250 MW al tablero de transporte.



Soluciones a las cartas de preguntas (1)

El agua es
una fuente
de energía...

Renovable
No renovable

Una central nuclear
emite gases
contaminantes a la
atmósfera.

Verdadero
Falso

El sol es
una fuente
de energía...

Renovable
No renovable

La energía eléctrica
se mueve por los
cables desde las
casas hasta las
centrales eléctricas.

Verdadero
Falso

El viento es una
fuente de energía...

Renovable
No renovable

La energía eléctrica
se transporta en alta
tensión.

Verdadero
Falso

El carbón es una
fuente de energía...

Renovable
No renovable

Las placas solares
necesitan
combustible para
funcionar.

Verdadero
Falso



Soluciones a las cartas de preguntas (2)

El uranio es
una fuente
de energía...

Renovable
No renovable

Las centrales
geotérmicas usan el
calor de la Tierra para
generar electricidad.

Verdadero
Falso

Cuanto más fuerte
sople el viento, más
electricidad
se puede generar
con los
aerogeneradores.

Verdadero
Falso

Al transportar la
energía de las
centrales a las casas,
hay pérdidas en
forma de calor.

Verdadero
Falso

Las centrales
nucleares generan
electricidad 24 horas
al día.

Verdadero
Falso

Las centrales
térmicas necesitan
vapor para funcionar.

Verdadero
Falso

Las placas solares
transforman la
energía del sol en
energía mecánica
antes de generar
electricidad.

Verdadero
Falso

En 2050 está
previsto que España
entre en una nueva
época de cero
emisiones.

Verdadero
Falso



Soluciones a las cartas de preguntas (3)

Las centrales de biomasa no emiten gases a la atmósfera al quemar los restos que usan de combustible. Es un tipo de fuente de energía renovable

Verdadero
Falso

Los aerogeneradores pueden estar en montañas o en mares.

Verdadero
Falso

Las centrales hidroeléctricas emiten gases contaminantes a la atmósfera.

Verdadero
Falso

La electricidad está formada por electrones que se mueven de un punto a otro.

Verdadero
Falso

Las presas de las centrales sirven para acumular el agua y generar embalses para el disfrute de los turistas.

Verdadero
Falso

Las placas solares pueden generar electricidad con la luz de la luna

Verdadero
Falso

Las centrales preparan la electricidad generada para ser transportada en los transformadores.

Verdadero
Falso

Las centrales hidroeléctricas pueden estar en los ríos o en los mares cerca de la costa.

Verdadero
Falso



Soluciones a las cartas de preguntas (4)

El vapor que se usa en las centrales térmicas mantiene las sales minerales. Van muy bien para las tuberías.

Verdadero
Falso

Un generador transforma la energía calorífica en eléctrica.

Verdadero
Falso

Las centrales nucleares no pueden funcionar sin Hommer Simpson.

Verdadero
Falso

El condensador elimina las sales del vapor de agua.

Verdadero
Falso

La corriente alterna es más eficiente para transportar electricidad.

Verdadero
Falso

La turbina funciona con electricidad estática.

Verdadero
Falso

Las centrales térmicas generan electricidad estática.

Verdadero
Falso

Por las noches hay la misma demanda de electricidad que durante el día.

Verdadero
Falso



Soluciones a las cartas de preguntas (5)

Los aparatos eléctricos de nuestra casa funcionan con corriente continua.

Verdadero
Falso

En invierno se consume más electricidad que en verano.

Verdadero
Falso

Una central de biomasa es una central térmica.

Verdadero
Falso

La primera central de la historia fue una central térmica.

Verdadero
Falso

Los aerogeneradores son blancos porque es más fácil ver cuando se ensucian y así se pueden limpiar cuanto antes.

Verdadero
Falso

La electricidad se puede almacenar en grandes cantidades.

Verdadero
Falso

Las centrales nucleares solo paran de generar cuando se tiene que hacer la parada técnica para revisar el proceso de generación.

Verdadero
Falso

En el condensador se condensa el vapor que ha pasado por la turbina.

Verdadero
Falso



Soluciones a las cartas de preguntas (6)

Las placas solares también sirven para acumular calor y calentar una estancia o el agua de una casa.

Verdadero
Falso

Para generar mayor cantidad de electricidad con las placas solares, hay una grúa que las va moviendo a lo largo del día para conseguir que los rayos del sol impacten más horas.

Verdadero
Falso

Las placas solares generan electricidad tanto de día como de noche.

Verdadero
Falso

Transportar la electricidad ayuda a que los electrones defectuosos se queden por el camino.

Verdadero
Falso

En los cables de las torres eléctricas se colocan espantapájaros para evitar que las aves colisionen contra los cables eléctricos.

Verdadero
Falso

Las centrales eléctricas funcionan independientemente de la demanda de electricidad de los usuarios.

Verdadero
Falso

